

**PERSPEKTIF PELANGGAN TERHADAP
PERBANKAN INTERNET BAGI MENINGKATKAN
PERKHIDMATAN KEPADA PELANGGAN
DI KUCHING**

ADEYONG BIN TOMICK

5220



**FAKULTI EKONOMI DAN PERNIAGAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK
2003**

HF
5548.32
A228
2003

UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS

JUDUL : PERSPEKTIF PELANGGAN TERHADAP PERBANKAN
INTERNET BAGI MENINGKATKAN PERKHIDMATAN
KEPADA PELANGGAN DI KUCHING

SESI PENGAJIAN : 3

Saya ADEYONG BIN TEWICK

(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis * ini disimpan di Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hakmilik Universiti Malaysia Sarawak
2. Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja
3. Membuat pendigitan untuk membangunkan Pangkalan Data Kandungan Tempatan
4. Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi
5. ** sila tandakan (✓)

☐

SULIT

(mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan seperti termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

☐

TERHAD

(Mengandungi maklumat Terhad yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

☒

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh

Adeyong

My

(TANDATANGAN PENULIS)

(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap:

KAMPUNG TELUAN TENGAH
96400 MUKAH

Tarikh : 13.03.03

Tarikh: _____

Catatan: * Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah, Sarjana dan Sarjana Muda
* Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT atau TERHAD

**PERSPEKTIF PELANGGAN TERHADAP PERBANKAN INTERNET BAGI
MENINGKATKAN PERKHIDMATAN KEPADA PELANGGAN
DI KUCHING**

P.KHIDMAT MAKLUMAT AKADEMIK

UNIMAS



0000115902

Oleh

**ADEYONG BIN TOMICK
5220**

**Projek di persembahkan kepada
Fakulti Ekonomi dan Perniagaan
sebagai sebahagian syarat untuk memenuhi kehendak
Ijazah Sarjana Muda Ekonomi dan Perniagaan
Dengan Kepujian
(Sistem Maklumat Pengurusan Perniagaan)**

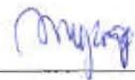
**UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK
2002/2003**

PENGESAHAN PELAJAR

Setelah di teliti Projek Tahun Akhir bertajuk "**Perspektif Pelanggan Terhadap Perbankan Internet Bagi Meningkatkan Perkhidmatan Kepada Pelanggan di Kuching**" yang di buat oleh **ADEYONG BIN TOMICK (5220)**, pihak penyelia berpuashati dengan Projek Tahun Akhir ini sebagai memenuhi syarat pengijazahan Ijazah Sarjana Muda Ekonomi dan Perniagaan dengan Kepujian (Sistem Maklumat Pengurusan Perniagaan).

13.03.2003

Tarikh Serahan



Adeyong bin Tomick
Fakulti Ekonomi dan Perniagaan
Universiti Malaysia Sarawak

PENGESAHAN PENYELIA

Setelah di teliti Projek Tahun Akhir bertajuk "**Perspektif Pelanggan Terhadap Perbankan Internet Bagi Meningkatkan Perkhidmatan Kepada Pelanggan di Kuching**" yang di buat oleh **ADEYONG BIN TOMICK (5220)**, pihak penyelia berpuashati dengan Projek Tahun Akhir ini sebagai memenuhi syarat pengijazahan Ijazah Sarjana Muda Ekonomi dan Perniagaan dengan Kepujian (Sistem Maklumat Pengurusan Perniagaan).

14 MARCH 2003

Tarikh Serahan



Puan Mahani Abdu Shakur
Fakulti Ekonomi dan Perniagaan
Universiti Malaysia Sarawak

ABSTRACT

A CUSTOMER PERCEPTION TOWARD IMPROVEMENT IN INTERNET BANKING SERVICE IN KUCHING

Adeyong bin Tomick

The purpose of this study is to identify the customers' perception of acceptance in improving services via Internet banking. The main objective of this research is to identify how customers' perception of acceptance on Internet banking can improve the service. In addition, this study also identifies how the alternative of factor, time reduction, cost reduction, convenience and security aspects play the main role in Internet Banking.

From the 1200 sample, 1005 of it has been responded. The sample studied represented the Kuching population. Questionnaires are one of the methods of the research. Statistic Package for Social Science (SPSS) and Microsoft Excel 2000 are used to analyze the data. Hypotheses were tested using statistical analysis such as descriptive statistic and Pearson Correlation.

The finding shows that degree of acceptance of Internet banking service is still in the lower level. However, there are positive customers' perception on factors that been tested. It means that there is an opportunity acceptance of using Internet banking service. Only time will show the result of success or failure of this service.

ABSTRAK

PERSPEKTIF PELANGGAN TERHADAP PERBANKAN INTERNET BAGI MENINGKATKAN PERKHIDMATAN KEPADA PELANGGAN DI KUCHING.

Adeyong bin Tomick

Kajian ini adalah untuk mengkaji persepsi pelanggan yang mempengaruhi penerimaan perkhidmatan perbankan internet dalam meningkatkan perkhidmatan kepada pelanggan di Kuching. Objektif umum kajian adalah untuk mengetahui bagaimanakah penerimaan perkhidmatan perbankan internet dari sudut perspektif pelanggan dalam meningkatkan perkhidmatan kepada pelanggan. Manakala objektif khususnya adalah untuk melihat bagaimana faktor alternatif, penjimatan masa, penjimatan kos, penggunaan bila-bila masa (convenience) dan lebih selamat dapat mempengaruhi persepsi pelanggan agar menggunakan perkhidmatan ini.

Seramai 1005 sampel yang berjaya diproses daripada 1200 sampel yang diedar. Sampel dipilih daripada penduduk bandaraya Kuching. Kaedah kajian adalah menggunakan borang soal selidik. Penganalisan data dilakukan dengan menggunakan *Statistic Package for the Social Science* (SPSS) dan perisian Microsoft Excel 2000. Hipotesis-hipotesis diuji dengan kaedah statistik deskriptif dan Korelasi Pearson.

Kajian mendapati bahawa tahap penerimaan dan penggunaan perkhidmatan perbankan internet masih rendah. Walaupun begitu persepsi pelanggan terhadap faktor-faktor ujian adalah positif. Ini menunjukkan adanya peluang bagi penerimaan perkhidmatan perbankan internet. Cuma masa yang akan menentukan berjaya atau gagal nya perkhidmatan ini.

PENGHARGAAN

Terlebih dahulu saya ingin merakamkan setinggi-tinggi terima kasih kepada setiap individu yang terlibat baik secara langsung maupun tidak secara langsung dalam kajian “Perspektif Pelanggan terhadap Perbankan Internet bagi meningkatkan perkhidmatan kepada pelanggan di Kuching”. Tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan mereka, saya percaya adalah mustahil untuk saya menyiapkan kajian ini.

Saya mengambil peluang ini untuk mengucapkan setinggi-tinggi terima kasih kepada kepada Puan Mahani Abdu Shakur selaku pensyarah dan penyelia saya atas segala tunjur ajar, bantuan dan dorongan yang telah beliau berikan dalam menyiapkan kajian ini.

Terima kasih juga diucapkan kepada semua rakan-rakan, pensyarah-pensyarah dan kakitangan Fakulti Ekonomi dan Perniagaan, Universiti Malaysia Sarawak khasnya di atas segala tunjuk ajar dan bantuan yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dengan kajian ini.

Saya berharap kajian ini berguna dalam memberikan sumbangan dan ilham yang berguna kepada semua pihak terutama dalam menghadapi dunia yang serba modern dan canggih ini.

Terima kasih semua.

ISI KANDUNGAN

Muka surat

SENARAI JADUAL.....	xvi
---------------------	-----

SENARAI RAJAH.....	xviii
--------------------	-------

BAB 1 PENGENALAN.....	1-19
-----------------------	------

1.0	Pendahuluan.....	1
1.1	Latarbelakang Bank.....	3
1.1.1	Asal-usul bank.....	3
1.1.2	Institusi Perbankan di Malaysia.....	3
1.1.2.1	Syarikat Kewangan.....	4
1.1.2.2	Bank Islam.....	4
1.1.2.3	Bank Perdagangan.....	5
1.1.2.4	Firma Diskaun.....	6
1.1.2.5	Bank Saudagar.....	6
1.1.2.6	Institusi Perantara Kewangan Bukan-Bank.....	6
1.1.2.7	Institusi Pasaran Kewangan.....	7
1.2	Internet.....	7
1.2.1	Asal Usul Internet.....	7
1.2.2	Definisi Internet.....	8
1.3	Perbankan Internet.....	9
1.3.1	Sejarah Perbankan Internet.....	10
1.3.2	Perbankan internet Di Malaysia.....	11

1.4	Skop kajian.....	12
1.5	Penyataan Masalah.....	12
1.6	Objektif Kajian.....	14
1.6.1	Objektif Umum.....	14
1.6.2	Objektif Khusus.....	14
1.7	Kerangka Konseptual Kajian.....	15
1.8	Hipotesis Kajian.....	16
1.9	Definisi Istilah.....	17
1.9.1	Perspektif.....	17
1.9.2	Pelanggan.....	18
1.9.3	Perkhidmatan.....	18
1.10	Batasan Kajian.....	18

BAB 2 ULASAN KARYA TERPILIH.....20-29

2.0	Pengenalan.....	20
2.1	Perspektif.....	20
2.2	Perspektif Pelanggan.....	21
2.3	Kegunaan Internet.....	22
2.3.1	Internet Sebagai Medium Saluran.....	22
2.3.2	Penggunaan Internet Dalam Institusi Kewangan.....	23
2.3.3	Memberi Maklumat.....	24
2.4	Persepsi Pelanggan Terhadap Perbankan Internet.....	25
2.4.1	Kajian Perbankan Internet Sebagai Alternatif.....	25

2.4.2	Kajian Perbankan Internet Dalam Mengurangkan Kos.....	26
2.4.3	Kajian Perbankan Internet Dalam Menjimatkan Masa.....	27
2.4.4	Kajian Perbankan Internet Dapat Digunakan Bila-Bila Masa.....	28
2.4.5	Kajian Perbankan Internet Sebagai Medium Yang Selamat.....	28
2.5	Kesimpulan.....	29

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN.....30-37

3.0	Pengenalan.....	30
3.1	Reka Bentuk Kajian.....	30
3.1.1	Data Primer.....	30
3.1.2	Data Sekunder.....	31
3.2	Populasi dan Sampel.....	31
3.3	Instrumentasi Kajian.....	32
3.4	Pengumpulan Data.....	33
3.5	Kaedah Penganalisaan.....	36
3.5.1	Statistik Deskriptif.....	36
3.5.2	Statistik Inferensi.....	37
3.5.2.1	Analisa Pekali Korelasi Pearson.....	37

BAB 4 HASIL KAJIAN DAN PERBINCANGAN.38-64

4.0	Pengenalan.....	38
4.1	Maklum balas soal selidik.....	38
4.2	Latarbelakang Responden.....	39

4.2.1	Jantina.....	39
4.2.2	Umur.....	40
4.2.3	Bangsa.....	42
4.2.4	Status.....	43
4.2.5	Tahap Pendidikan.....	44
4.2.6	Pekerjaan.....	46
4.3	Tahap Pengetahuan Asas Perbankan Internet Responden.	49
4.3.1	Pernah Menggunakan Internet.	49
4.3.2	Pernah Melayari Halaman Perbankan.....	50
4.3.3	Mengetahui Adanya Perbankan Internet.	50
4.3.4	Keinginan Mengetahui Perkhidmatan Perbankan Internet.....	51
4.3.5	Pernah Menggunakan Perbankan Internet.....	52
4.4	Pengalaman Penggunaan Perbankan Internet.....	52
4.4.1	Mudah Digunakan.....	52
4.4.2	Selesa.....	53
4.4.3	Bila-bila Masa.	54
4.4.4	Lebih Selamat.....	55
4.4.5	Lebih Cepat dan Menjimatkan Masa.....	55
4.5	Pengujian Hipotesis.....	56
4.6	Ringkasan Keseluruhan Ujian Hipotesis.....	62
4.7	Kesimpulan.....	64

BAB 5 PERBINCANGAN KAJIAN.....65-75

5.0	Pengenalan.....	65
5.1	Profil Demografi Responden.....	65
5.2	Pengetahuan Asas Tentang Perbankan Internet.....	66
5.3	Pengalaman Menggunakan Perkhidmatan Perbankan Internet.....	67
5.4	Perspektif Terhadap Perbankan Internet.....	67
5.4.1	Perkhidmatan Alternatif.....	67
5.4.2	Menjimatkan Kos.....	70
5.4.3	Menjimatkan Masa.....	71
5.4.4	Bila-bila Masa (convenience).....	73
5.4.5	Lebih Selamat.....	75

BAB 6 RUMUSAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN.....77-80

6.0	Pengenalan.....	77
6.1	Cadangan.....	77
6.1.1	Cadangan Kepada Pelanggan.....	77
6.1.2	Cadangan kepada Bank.....	78
6.1.3	Cadangan Kepada Pengkaji Akan Datang.....	79
6.2	Kesimpulan.....	80

BIBLIOGRAFI.....81-84

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Borang Soal Selidik

Lampiran 2 : Tahap Kepercayaan Ujian Percubaan

SENARAI JADUAL

Muka surat

Jadual 4.1 Taburan kekerapan borang soal selidik.....	39
Jadual 4.2 Taburan responden berdasarkan jantina	40
Jadual 4.3 Taburan responden berdasarkan umur.....	41
Jadual 4.4 Taburan responden berdasarkan Bangsa.....	42
Jadual 4.5 Taburan responden berdasarkan Status.....	43
Jadual 4.6 Taburan responden berdasarkan Tahap Pendidikan.....	45
Jadual 4.7 Taburan responden berdasarkan Pekerjaan.....	47
Jadual 4.8 Taburan Keseluruhan Demografi.....	48
Jadual 4.9 Taburan responden berdasarkan Penggunaan Internet.....	49
Jadual 4.10 Taburan responden berdasarkan Pernah Melayari halaman Perbankan Internet.....	50
Jadual 4.11 Taburan responden berdasarkan pengetahuan perbankan internet.	51
Jadual 4.12 Taburan responden berdasarkan Kemahuan untuk menggunakan perbankan internet.	51
Jadual 4.13 Taburan responden pernah menggunakan Perbankan Internet.....	52
Jadual 4.14 Suka kerana mudah digunakan.....	53
Jadual 4.15 Selesa kerana tidak perlu beratur dan bersesak.....	54
Jadual 4.16 Dapat gunakan pada bila-bila masa.....	54
Jadual 4.17 Lebih selamat.....	55
Jadual 4.18 Lebih cepat dan menjimatkan masa.....	56
Jadual 4.19 Keputusan ujian Hipotesis 1.....	57

Jadual 4.20 Keputusan ujian Hipotesis 2.....	58
Jadual 4.21 Keputusan ujian Hipotesis 3.....	59
Jadual 4.22 Keputusan ujian Hipotesis 4.....	60
Jadual 4.23 Keputusan ujian Hipotesis 5.....	61
Jadual 4.24 Keputusan keseluruhan ujian.....	62

SENARAI RAJAH

Muka surat

Rajah 1.1 :Kerangka Konseptual Kajian.....	15
Rajah 1: Jantina Responden	40
Rajah 2: Umur Responden	41
Rajah 3: Bangsa Responden.....	43
Rajah 4: Status Responden	44
Rajah 5: Tahap Pendidikan Responden	46
Rajah 6: Pekerjaan Responden.....	47

BAB 1

PENGENALAN

1.0 Pendahuluan

Ledakan teknologi dan perkembangan pesat dalam penggunaan internet telah banyak mengubah cara dan mutu perkhidmatan pelanggan. Sektor perbankan juga tidak ketinggalan dalam mengikuti arus perubahan tersebut. Disebabkan hal ini, sistem perbankan dan cara perkhidmatan telah dikemaskinikan serta ditingkatkan mutunya.

Internet pada awalnya dianggap hanya sebagai penghubung dalam menyalurkan maklumat, kini bertukar menjadi penghubung yang pelbagai guna. Bank mula melihat penggunaan internet sebagai salah satu peluang dan cara meningkatkan perkhidmatannya. Oleh itu, bank telah menubuhkan perkhidmatan yang dinamakan “Perbankan Internet”.

Perbankan internet pada umumnya lebih dikaitkan dengan urusan dengan bank. Tetapi sebenarnya tidak semua urusan harus berkenaan dan berkaitan langsung dengan perkhidmatan bank. Ini kerana bank dalam perbankan internet boleh menjadi orang tengah atau pengantaraan antara pelanggan dengan

pihak lain. Contohnya pembayaran bil elektrik, telefon dan sebagainya. Dengan kata lain, bank dapat menjadi agen bagi pelanggan dengan menjadikan internet sebagai alat perhubungan transaksi urusan niaga.

Walau bagaimanapun, persoalannya sekarang penggunaan perkhidmatan ini masih tidak diketahui sama ada ia dapat meningkatkan perkhidmatan bank terhadap pelanggan atau sebaliknya. Namun begitu, perbankan internet telah sedikit sebanyak dapat mengurangkan pergantungan terhadap penggunaan cara atau kaedah manual, dan seterusnya cara dapat mempelbagaikan perkhidmatan bank yang sedia ada. Menurut Suganthi, Balachandher dan Balachandran (2001) penggunaan dan penerimaan perkhidmatan perbankan internet dipengaruhi oleh banyak faktor.

Secara khususnya, kajian ini lebih tertumpu kepada aspek perspektif pelanggan bank. Aspek ini amat penting kerana kejayaan sesuatu perniagaan adalah terletak kepada pelanggannya. Di sini pelanggan adalah dianggap sebagai raja dan perlu diutamakan. Oleh itu adalah amat penting untuk melihat dari sudut tersebut agar usaha dan pelaburan yang dibuat tidak sia-sia.

Justeru, kajian ini dibuat bertujuan untuk melihat sejauh manakah Perbankan Internet berperanan dalam meningkatkan perkhidmatan kepada pelanggan dari perspektif pelanggan. Kajian ini penting bagi mengetahui pandangan dan pendapat yang diambil kira oleh pelanggan. Selain itu, ia juga

boleh menjadi rujukan pihak bank bagi meningkatkan lagi mutu perkhidmatan mereka dan memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ada.

1.1 Latarbelakang Bank

1.1.1 Asal-usul bank

Sebelum wujudnya bank, orang ramai menghadapi masalah menyimpan wangnya secara selamat. Pada awal sejarah penyimpanan wang, orang kaya dan tukang emas berperanan sebagai pelindung wang orang ramai. Oleh itu, orang ramai menyimpan wang mereka di dalam peti besi orang kaya dan tukang emas. Tukang emas, terutamanya, membenarkan orang ramai menyimpan wang emas dan perak di dalam peti besinya dengan mengenakan bayaran perkhidmatan.

Kemudian, resit akan diberikan sebagai pengakuan bahawa simpanan telah dibuat. Resit akuan ini bagi membolehkan pemegangnya menuntut dan menebus wang mereka pada bila-bila masa. Tukang emas biasanya menyediakan sebuah “**banco**” atau bangku di kedainya untuk menjalankan urusan jual-beli emas dan menyediakan kemudahan menyimpan wang. Daripada perkataan “**banco**”, maka timbullah perkataan **BANK** (Guan, 1994).

1.1.2 Institusi Perbankan di Malaysia

Sistem bank di Malaysia adalah dibawah kawalan dan diawasi oleh bank pusat (Bank Negara Malaysia). Terdapat beberapa jenis bank iaitu:

1. Syarikat Kewangan
2. Bank Islam
3. Bank Perdagangan
4. Firma Diskaun
5. Bank Saudagar
6. Institusi Perantara Kewangan Bukan-Bank
7. Institusi Pasaran Kewangan

1.1.2.1 Syarikat Kewangan

Aktiviti syarikat kewangan hampir sama dengan bank perdagangan, tetapi tiada fungsi akaun semasa. Antara perkhidmatan yang ditawarkan oleh syarikat kewangan adalah:

- Memberikan pinjaman kepada peniaga kecil.
- Pinjaman berbentuk jangka pendek.
- Produk syarikat kewangan ialah:
 - i. Pinjaman peribadi.
 - ii. Pinjaman kenderaan, perumahan, dan aset.
 - iii. Pajakan aset.

(sumber: Bank and Finance in Malaysia)

1.1.2.2 Bank Islam

Bank Islam telah ditubuhkan dibawah akta perbankan islam 1983. Perbankan islam mempunyai aktiviti yang hampir sama dengan bank komersial yang lain dan ianya cuma bezanya adalah ia adalah mengikut prinsip-prinsip dan hukum Syariah.

(sumber: Bank and Finance in Malaysia)

1.1.2.3 Bank Perdagangan

Bank perdagangan merupakan institusi pendeposit terbesar di Malaysia. Bank perdagangan adalah berbeza dari institusi-institusi perbankan yang lain dari segi ciri-ciri dan keuntungan yang bergantung kepada saiznya. Antara perkhidmatan yang ditawarkan adalah:

- Memberikan kredit kepada pelanggan besar dengan menggunakan simpanan dari akaun pelanggan dan peminjam.
- Berperanan sebagai perantara pembayaran (pemindahan dana).
Alat pembayaran: Cek, draf bank dan, pindahan telegraf.
- Memberikan jaminan kepada perniagaan dalam bentuk bon dan, surat kredit.

(sumber: Bank and Finance in Malaysia)

1.1.2.4 Firma Diskaun

Industri kewangan yang khusus iaitu dalam menguruskan operasi pasaran kewangan jangka pendek dan juga menyimpan kecairan bagi institusi kewangan lain.

(sumber: Bank and Finance in Malaysia)

1.1.2.5 Bank Saudagar

Bank saudagar ditubuhkan bagi memenuhi keperluan pelanggan korporat, pertubuhan, dan perbadanan. Antara jenis-jenis urusniaga yang ditawarkan adalah:

- Penanggung sekuriti.
- Penasihat korporat (bagi tujuan pengabungan, pengambilalihan dan pengstruktur semula).
- Mengadakan pinjaman secara sindiket.
- Pengurusan kewangan korporat.

(sumber: Bank and Finance in Malaysia)

1.1.2.6 Institusi Perantara Kewangan Bukan-Bank

Merupakan institusi kewangan yang ditubuhkan hanya bertujuan untuk menyediakan dan menguruskan kewangan untuk jangka panjang terutamanya dalam mengalakkan perkembangan industri pertanian.

(sumber: Bank and Finance in Malaysia)

1.1.2.7 Institusi Pasaran Kewangan

Institusi pasaran kewangan adalah perantaraan kewangan antara lebih simpanan kewangan jangka pendek yang dilaburkan dan pinjaman segera dalam jangka pendek. Secara asasnya urusniaga adalah:

- Menyimpan deposit
- Meniagakan deposit (pinjaman)
- Menjual dan membeli wang kertas di pasaran

(sumber: Bank and Finance in Malaysia)

1.2 Internet

1.2.1 Asal Usul Internet

Internet mula diperkenalkan di Amerika Syarikat (AS) pada penghujung tahun 1960-an semasa Perang Dingin antara Soviet Union dan AS oleh **ARPA** (*Advance Research Project Agency*), satu cawangan Jabatan Pertahanan AS.

Pada asalnya, internet hanya digunakan sebagai satu sistem komunikasi tentera yang kalis bom untuk digunakan semasa kecemasan. Operasi ini dirujuk kepada **ARPANET**. Tujuan asalnya untuk membina satu rangkaian data yang masih berfungsi sekiranya salah satu komputer dalam rantaikannya musnah oleh serangan nuklear.